

TERRA ENDINS

REVISTA DE GEOLOGIA

SÉRIE B

Nº 346 JUNY – 2013

ISSN 1131 – 5407

D.L.B. 5.635 - 90

14 pàgines

**RECORRIDO GEOLÓGICO, GEOMORFOLÒGICO Y
MINERALÓGICO POR LAS PROVINCIAS DE MÁLAGA Y
GRANADA: DESDE NERJA A ÓRGIVA**

DIA 29 DE DICIEMBRE DEL 2011

Josep M. Mata-Perelló, Joaquim Sanz Balagué et altri

RECORRIDO GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO Y MINERALÓGICO POR LAS PROVINCIAS DE MÁLAGA Y GRANADA: DESDE NERJA A ÓRGIVA

DIA 29 DE DICIEMBRE DEL 2011

Recorrido preparado por JOSEP M. MATA-PERELLÓ, JOAQUIM SANZ BAALGUÉ, JAUME VILALTELLA FARRÀS, IONELA GEORGIANA GAVRILA y CAMELIA BIANCA TOMA

OBJETIVOS GENERALES

Recorridos fundamentalmente geológicos, geomorfológicos y mineros entre las poblaciones de Nerja y Órgiva, pasando por Maro, Almuñecar, Salobreña, Lobres, Molvizar, Vélez de Benaudalla y Órgiva; con una posible hijuela a Albuñuelas. En este recorrido, los primeros tramos se efectuarán por la provincia de Málaga (por la Axarquía), hasta poco después de Maro. A partir de ahí, y hasta el final, el recorrido se realizará exclusivamente por la provincia de Granada.

En este itinerario, los objetivos específicos del mismo, se centrarán en los siguientes apartados.

- 1) Estudio de las *Cuevas de Nerja*, por donde que discurrirá la primera parte del recorrido del itinerario
- 2) Reconocimiento, en lo posible (por estar en parte anegado el cauce) de los *Cahorros del Barranco Chillar*, muy cercano a la población de Nerja.
- 3) Visión de los *Acantilados de Maro*, situados junto a esta población.
- 4) Observación de las mineralizaciones de Ni – Co – Cu, del paraje de las *Minas*, situadas cerca de Molvizar.
- 5) Observación, si acontece de las mineralizaciones de Pb-Zn de la *zona Minera de Albuñuelas*.

ACCESOS

Desde la población de **Nerja**, convendrá ir hacia las *Cuevas de Nerja* situadas muy cerca. Ahí se efectuará una visita, de unas 2 horas de duración, visitando las cuevas. Tras ello, convendrá volver a la población, por la carretera N-340, hasta encontrar el camino que se dirige hacia el *Barranco del Chillar*, para efectuar una nueva parada. Tras ello, será conveniente ir hacia **Maro**, para visitar los inmediatos *Acantilados de Maro*.

Luego, desde ahí, siguiendo la autovía, nos convendrá ir hacia el levante, pasando por la población de **Almuñecar**. Al acercarnos a **Salobreña**, dejaremos la autovía, circulando por la carretera nacional N-340. Poco después, al encontrar la carretera N-323 (que se encamina a Granada), nos convendrá tomarla. Así, llegaremos al desvío de **Lobres**, desde donde iremos a **Molvizar** y a sus minas.

Tras efectuar ahí una parada, nos convendrá volver a la carretera N-323, para continuar hasta Granada, pasando por **Vélez de Benaudalla**, tras ello nos convendrá seguir hacia el Norte, hasta encontrar el cruce de **Órgiva** (la carretera A-346). Al llegar a esta población finalizará este recorrido.

Sin embargo, existe la posibilidad de efectuar un itinerario complementario, yendo de Molvizar a **Albuñuelas** y de ahí a Órgiva. La finalidad de este itinerario complementario sería ir a las *Minas de Albuñuelas*.

INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA

La zona por la cual se va a desarrollar el recorrido del presente itinerario, se halla situada dentro del *Bético Interno* en su mayoría (con la excepción de las depresiones litorales de Motril).

Así, se desarrollará dentro del denominado *Complejo Alpujárride*, entre afloramientos de los materiales paleozoicos y triásicos. Así veremos los tres tramos que componen este complejo.

El recorrido se iniciará dentro de los afloramientos del *Miembro Almijara* (bien representado en la Sierra Almijara). Este miembro se ubica dentro del *Tramo Intermedio del Complejo Alpujárride*. Así estos afloramientos los encontraremos en los alrededores de la Cueva de Nerja y se hallan representados por niveles de mármoles triásicos, entre los cuales se halla ubicado el karst que ha dado lugar a la mencionada cueva. Estos materiales carbonatados pertenecen al triásico Medio en su mayor parte. Junto a los mármoles encontraremos afloramientos de niveles de esquistos.

Por otra parte, más adelante encontraremos afloramientos pertenecientes al *Miembro Guajares*, en distintos lugares del recorrido (como cerca de Salobreña, Lobres y Molvizar). Este miembro forma parte *Tramo Superior del Complejo Alpujárride*. En estos lugares también veremos afloramientos de los materiales del Triásico Medio. Con afloramientos de mármoles y de calcosquistos.

Hacia el final del recorrido, encontraremos afloramientos de los materiales que forman parte del *Tramo Inferior del Complejo Alpujárride*, que veremos fundamentalmente en las cercanías de Órgiva, en la Sierra de Lújar.

Por otra parte, entre Salobreña y las inmediaciones de Motril y Lobres, encontraremos afloramientos de los materiales cenozoicos (Plioceno, Pleistoceno y Holoceno)

eminentemente detríticos. Estos materiales rellenan la *Depresión de Motril*. También encontraremos materiales neógenos en las cercanías de Órgiva, al final del recorrido.

DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO

Como ya es habitual, en el recorrido efectuaremos una serie de PARADAS, que a continuación iremos viendo. En cada una de ellas, haremos un comentario geológico, según acontezca. Cada una de estas paradas tendrá una numeración y un topónimo representativo.

Asimismo se indicará el nombre del pueblo más próximo, el municipio al que pertenezca el paraje, y a comarca en donde se halla ubicado. También se indicará (entre paréntesis) el número de la hoja topográfica en donde se halla.

Así, en este recorrido solamente utilizaremos tres hojas del “Mapa Topográfico Nacional”, realizados a la escala de 1:50.000, por el Instituto Geográfico y Catastral de España. Estas tres hojas serán las siguientes: **1041** (denominada de Dúrcal), **1042** (o de Lanjarón), **1054** (dicha de Vélez Málaga) y **1055** (u hoja de Motril). Aunque se rasará la parte superior de la hoja **1056**, sin efectuarse ninguna parada en ella.

Así pues, la relación de las diferentes paradas (ordenadas según el sentido de la marcha) son las siguientes.

PARADA 1. CUEVAS DE NERJA, (Maro, término municipal de Nerja, provincia de Málaga, comarca de la Axarquía). (Hoja 1055).

El recorrido del itinerario lo iniciaremos en las afueras de la población de **Nerja**. Desde ahí, efectuaremos un corto recorrido para ir hacia las *Cuevas de Nerja*. Al llegar a ellas, efectuaremos la primera parada del recorrido de este itinerario. Así, habremos efectuado un desplazamiento de menos de 1 Km.

En este recorrido habremos visto afloramientos del *Complejo Alpujárride*, fundamentalmente de *Tramo Intermedio*, correspondiente a la Sierra Almijara. Así, habremos visto afloramientos de niveles carbonatados, los mármoles del Triásico Medio. Y también tramos de esquistos.

Por otra parte, también habremos encontrado afloramientos de los materiales neógenos que aparecen en las cercanías de las *Cuevas de Nerja*, pertenecientes a pequeñas depresiones situadas entre Nerja y Maro.

Al llegar a las cuevas, habremos podido observar el importante *patrimonio geológico* relacionado con las mismas. Tanto exterior con algunas simas (FOTOGRAFÍA 1), como interior, con una exuberancia de estalactitas y estalagmitas, que hacen de esta cueva

una de las mas importantes de España (FOTOGRAFÍA 2). Asimismo, cabe considerar la importancia de todas las instalaciones anexas (estación meteorológica, biblioteca, laboratorios, archivos...).



FOTOGRAFÍA 1

Una de las simas situadas cerca de la estación meteorológica, en las *Cuevas de Nerja*



FOTOGRAFÍA 2

Un aspecto de las estalactitas y estalagmitas. *Cuevas de Nerja*

PARADA 2. LOS CAHORROS DEL BARRANCO DEL CHILLAR, (San Juan de Capistrano, término municipal de Nerja, provincia de Málaga, comarca de la Axarquía). (Hoja 1054).

Después de realizar la parada anterior, cabe efectuar una hijuela (de unos 3 Km), yendo hacia el poniente por la autovía. Al llegar a la salida de Frigiliana, tras pasar por **San Juan de Capistrano**, nos convendrá salir. Luego, necesitaremos retroceder hasta llegar al *Barranco del Chillar*, y más concretamente a los *Cahorros*. Al encontrarlos, lo remontaremos hasta que sea posible. Luego, ahí efectuaremos una nueva parada.

En este recorrido, habremos ido encontrando afloramientos de los materiales mencionados en la parada anterior; aunque en el inicio del barranco habremos visto unos afloramientos de esquistos. Luego, más arriba, habremos visto afloramientos de los materiales carbonatados de la parada anterior. Precisamente, el barranco se halla encajonado entre estos materiales, formando un interesante cañón, a menudo muy caudaloso. Este lugar forma parte del *patrimonio geológico* del *Parque Natural de la Sierra de Tejeda, Almijara y Alhama*, siendo uno de los lugares más emblemático de esta zona. (FOTOGRAFÍA 3).



FOTOGRAFÍA 3

Un aspecto de los *Cahorros del Barranco del Chillar*

PARADA 3. LOS ACANTILADOS DE MARO, (Maro, término municipal de Nerja, provincia de Málaga, comarca de la Axarquía). (Hoja 1055).

Después de realizar la parada anterior convendría retornar hacia las *Cuevas de Nerja* y hacia la cercana población de **Maro**. Una vez ahí, convendrá dirigirse hacia el paraje de los *Acantilados de Maro*. Para ello, cabe tomar un camino que sale del antiguo Km 294 de la carretera N-340 (muy cercano a las *Cuevas de Nerja*). Este camino desciende por el barranco de Maro. Una vez en ese lugar efectuaremos una nueva parada a unos 4 Km de la anteriormente realizada.

En este recorrido, habremos ido encontrando afloramientos de los materiales mencionados en las paradas anteriores, pertenecientes al *Complejo Alpujárride*. Y más concretamente al *Tramo Medio*, correspondiente a la Sierra Almijara. Así, habremos visto afloramientos de los mármoles del Triásico Medio. También habremos encontrado afloramientos de los materiales neógenos de las pequeñas depresiones litorales de Nerja y Maro. Estos son los materiales que aparecen en el lugar de la presente parada. (FOTOGRAFÍAS 4 y 5)



FOTOGRAFÍA 4

Un aspecto de los *Acantilados de Maro – Cerro Gordo*

Los *Acantilados de Maro – Cerro Gordo*, constituyen un interesante paraje natural, que a la vez forma parte del *patrimonio geológico*. Se han desarrollado en el límite marino de la *Sierra de Almijara*, entre las provincias de Málaga y Granada, en los municipios de Nerja y Almuñecar, respectivamente. Este paraje presenta grandes acantilados, con profundos barrancos, de hasta 250 metros de desnivel. Dentro del conjunto destacan varias calas y caletas. Así como el *Cabo de Cerro Gordo* (**PARADA 4 – CONDICIONAL**, de este itinerario).



FOTOGRAFÍA 5

Un aspecto de los *Acantilados de Maro – Cerro Gordo*, desde el Balcón de Europa (Nerja)

PARADA 4. CONDICIONAL. MIRADOR DEL CABO DE CERRO GORDO, (la Herradura, término municipal de Almuñecar, provincia de Granada, comarca de Motril). (Hoja 1055).

Tras efectuar la parada anterior, conviene regresar a la carretera N-340 y a la Autovía, con la intención de continuar hacia el Este, hacia Almuñecar. Sin embargo, nos convendrá tomar de nuevo la carretera nacional (la mencionada -340), para acercarnos a su Km 304 - 305, cerca **de las Palomas (la Herradura)**. Desde ahí, nos acercaremos hacia el *Cerro Gordo* y al cabo del mismo nombre, en donde efectuaremos una nueva parada, a unos 12 Km de la parada anterior. El mejor lugar para efectuar la parada, se halla en el mirador situado muy cerca del Restaurante, hasta donde habremos llegado fácilmente.

En este recorrido habremos ido circulando por las estribaciones de la Sierra de Almijara. Así, habremos ido encontrando afloramientos de los materiales triásicos que constituyen el *Manto Intermedio de los Alpujárrides*. Así, habremos visto afloramientos de mármoles y de esquistos. Estos materiales son los que afloran en el lugar de la

presente parada. También, ocasionalmente habremos encontrado afloramientos de los materiales neógenos, que forman parte de las depresiones litorales.

Por otra parte, en este recorrido, habremos transitado muy cerca del *Paraje Natural de los Acantilados de Maro – Cerro Gordo*, en donde estamos ahora situados. Por otra parte, en este trayecto, habremos visto diferentes elementos de este paraje natural.

Desde este lugar, puede gozarse de un buen lugar de observación del paraje natural mencionado en el párrafo anterior, así como de distintos lugares de la costa granadina del municipio de Almuñecar, como la Playa de la Herradura o el Cerro de la Punta de la Mona, situados al levante de donde estamos ahora. (FOTOGRAFÍA 6)



FOTOGRAFÍA 6

Un aspecto de los acantilados del *Cerro Gordo*

PARADA 5. LAS MINAS DEL CERRO JUBILE, (término municipal de Molvizar, provincia de Granada, comarca de Motril). (Hoja 1055).

Después de efectuar la parada anterior, conviene volver a la cercana carretera nacional (N-340) y a la Autopista, con la intención de continuar por ella hacia el Este. Así, tras pasar por **la Herradura**, se llegará pronto a **Albuñuelas**. Tras ello, convendrá continuar hacia **Salobreña** (aunque antes se habrá salido de la Autopista). Poco después de esta población, en las inmediaciones del *Ventorrillo*, convendrá tomar la Autovía que se

dirige a Granada, hasta llegar al cruce de **Lobres**. Tras ir a este pueblo por la carretera local GR – 50 – 14. Por esta misma carretera nos convendrá acercarnos a **Molvizar**. Poco antes de llegar, convendrá tomar la carretera de Itrabo, hasta llegar a la solida de Molvizar, desde donde convendrá tomar el camino de las minas. Al llegar a ellas, efectuaremos una nueva parada, tras haber recorrido unos 35 – 40 Km, cinco de ellos de subida hacía las minas.

En este largo recorrido, inicialmente hemos ido encontrando afloramientos de los materiales triásicos que hemos mencionado en las paradas anteriores. Estos materiales forman parte del *Tramo Medio de los Alpujárrides*, concretamente del *Miembro Almijara*. Se trata de afloramientos de mármoles y de esquistos del Triásico Medio, fundamentalmente.

Posteriormente, al llegar a Salobreña, habremos entrado en la *Depresión de Motril* y habremos encontrado afloramientos neógenos (del Plioceno, Pleistoceno y Holoceno, fundamentalmente). Estos materiales rellenan la depresión acabada de mencionar.

Finalmente, ya en las inmediaciones de la parada, habremos vuelto a encontrar afloramientos del *Complejo Alpujárride*. Lo que en esta ocasión se trata de materiales triásicos pertenecientes al *Tramo Superior de los Alpujárrides*. Estos materiales forman parte del *Miembro Guajares*. Estos son, precisamente los materiales que aparecen en el lugar de la presente parada.

En este lugar, hay unas interesantes mineralizaciones que fueron explotadas a finales del siglo XIX y durante parte del siglo XX. Se trata de mineralizaciones de cobre – cobalto – níquel. Las mineralizaciones son de carácter filoniano y se hallan encajadas entre los niveles marmóreos triásicos (ya mencionados en los párrafos anteriores). Se trata de unas mineralizaciones inicialmente sedimentarias y posteriormente metamórficas, que han adquirido estructura filoniana por procesos tectónicos. (FOTOGRAFÍA 7).

Entre los minerales primarios presentes pueden encontrarse los siguientes: BORNITA, CALCITA, CALCOPIRITA, COBALTINA, CINABRIO, CUARZO, DOLOMITA, MAGNETITA, PROUSTITA, TENNANTITA, TETRAEDRITA.

Junto a ellos también se encuentran otros minerales como los siguientes: ANNABERGITA, AZURITA, MALAQUITA, GOETHITA, HEMATITES, ERITRINA, PIROLUSITA, ASBOLANA, PIRARGIRITA, COVELLINA, LAVENDURITA, CALCOSINA, ESTIBICONITA, TIROLITA y VIROLITA.

De todos ellos, los minerales más representativos son los carbonatos de cobre (AZURITA y MALAQUITA), junto a la ERITRINA y la TIROLITA (FOTOGRAFÍAS 8, 9 y 10, extraídas de INTERNET)



FOTOGRAFÍA 7
Un aspecto de una de las galerías mineras

| | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | | |
| <p>FOTOGRAFÍA 8 Azurita</p> | <p>FOTOGRAFÍA 9 ERITRINA</p> | <p>FOTOGRAFÍA 10 TIROLITA</p> |

PARADA 6 – CONDICIONAL. MINAS DEL CENTENILLO, (término municipal de Albuñuelas, provincia de Granada, comarca de las Alpujarras). (Hoja 1041).

Después de realizar la parada anterior, cabe la posibilidad de ir hacia las *Minas del Centenillo*, en el municipio de Albuñuelas. Para ello será necesario ir de nuevo hacia **Lobres**, para tomar la Autovía que conduce hacia Granada. Por ella pasaremos pronto por las cercanías del pueblo de **Vélez de Benaudalla**. Luego, dejaremos por la derecha la carretera que conduce a Órgiva (tras 23 Km de recorrido desde Molvizar). Tras ello, convendrá continuar por la Autovía, hasta encontrar el cruce de **Lecrin**, iniciando una hijuela hacia los pueblos de **Restaval y Albuñuelas**. L llegar a este pueblo convendrá ir hacia las *Minas del Centenillo*. Ahí, efectuaremos una nueva parada, si acontece, a unos 70 Km de la parada anterior.

En este largo recorrido, habremos ido encontrando afloramientos de los materiales metamórficos del *Complejo de los Alpujárrides*, dentro del *Bético Interno*. Concretamente, habremos estado encontrando afloramientos de los niveles marmóreos del Triásico Medio, alternando con esquistos, dentro del *Tramo superior de los Alpujárrides*, del *Miembro Guajares*. Estos son los materiales que aparecen en el lugar de la presente parada.

En este lugar hubo unas explotaciones mineras dedicada al beneficio de los minerales de plomo y de molibdeno. Se trata de mineralizaciones inicialmente sedimentarias y metamórficas, posteriormente removilizadas tectónicamente, pasando a adquirir una clara morfología filoniana.

Entre los minerales presentes, cabe citar a los sulfuros primarios de: ESFALERITA, GALENA y MOLIBDENITA. Junto a ellos se encuentran también, como minerales secundarios: DESCLOIZITA, VANADINITA y WULFENITA. Precisamente éste es el mineral más destacado para los coleccionistas de minerales. Cabe indicar que en un principio la GALENA fue el mineral beneficiado, en las antiguas explotaciones de plomo. Sin embargo, posteriormente también se explotó la WULFENITA para beneficiar las mineralizaciones de molibdeno. Por último, cabe indicar que estas no son las únicas minas de Pb-Mo situadas en el municipio de Albuñuelas, en donde hubo diversas e importantes minas dedicadas al beneficio de estos dos metales.

EN ESTE LUGAR FINALIZA EL PRESENTE RECORRIDO

BIBLIOGRAFÍA

ANDREO, B.; CARRASCO, F. y SANZ DE GALDEANO, G. (1993).- Estudio geológico del entorno de la Cueva de Nerja (en Geología de la Cueva de Nerja, editado por: Francisco Carrasco Cantos). *Trabajos sobre la Cueva de Nerja*, nº 3, pp. 25 – 50, Málaga

VERA, J.A. (1966).- Estudio geológico de la Zona Subbética, en la transversal de Loja y sectores adyacentes. *Tesis Doctoral. Universidad de Granada*, 191 páginas. Granada